

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 02 日  
Application Date

申請案號：092217707  
Application No.

申請人：大同股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 12 日  
Issue Date

發文字號：09221143720  
Serial No.

# 新型專利說明書



(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 92217707

※ 申請日期： 92. 10. 2

※IPC 分類：

壹、新型名稱：(中文/英文)

可自動扣合之支撐架結構

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

大同股份有限公司

代表人：(中文/英文) 林挺生

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中山區中山北路 3 段 22 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

參、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

王文杰

住居所地址：(中文/英文)

台北市中山區中山北路 3 段 22 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

#### 肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 無

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第一〇五條準用第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

## 伍、中文新型摘要：

本創作係有關於一種可自動扣合之支撐架結構，係藉由蓋板、連桿、滑塊、以及轉軸間之相互連動，並同時藉由套合於轉軸上之螺旋彈簧所提供之軸向滑移與徑向旋轉之預力，使得轉軸上之支撐架可收合、或是自動彈出並扣合於攜帶式電腦裝置上，亦即藉由自動扣合以支撐攜帶式電腦裝置之方式可提高使用上之便利性，且使用者於開啟或收合支撐架時，並無須以手撥動而可避免元件間之摩擦耗損、以及因摩擦耗損所導致之支撐功用喪失之問題

## 陸、英文新型摘要：

## 柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(2)。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	分離式底座	11	樞轉結構	12	樞接孔
13	凹陷區	131	容置槽	132	容置槽
14	橫向滑移結構	16	卡合凹槽	2	蓋板
20	樞接側	21	卡合凸點	3	轉軸
31	樞接部	32	自由端	33	支撐架
34	支撐架	35	操作件	351	固定座
352	操作板	4	螺旋彈簧	5	連桿
51	上樞接端	52	下樞接端	6	滑塊
61	斜向部				

## 捌、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種可自動扣合之支撐架結構，尤指一種適用於攜帶式電腦裝置之可自動扣合之支撐架結構。

5

### 【先前技術】

為使一般之攜帶式電腦裝置可站立使用俾以提昇使用時之方便性，其往往會搭配一支撐架以作為協助支撐站立之用，亦即可將攜帶式電腦裝置直接置放於支撐架上而形成  
10 成為站立狀態。

然而，一般攜帶式電腦裝置置放於支撐架上使用時，係藉由一般之支撐架元件作為支撐及固定之用，但習知之支撐架元件必須利用人工撥動，亦即將攜帶式電腦裝置置放於支撐架上時，使用者必須一手扶持攜帶式電腦裝置，  
15 另一手進行支撐架元件之撥動以使其可固定於攜帶式電腦裝置上，如此將造成操作步驟極為繁瑣而無效率，且使用上極為不便。

此外，一般之支撐架元件於長久撥動使用下，極容易造成支撐架元件之摩擦耗損並因而鬆脫鬆動，且因此喪失  
20 其應有之功用。

### 【新型內容】

本創作之主要目的係在提供一種可自動扣合之支撐架結構，俾能藉由自動扣合之設計以提高使用上之便利性。

5 本創作之另一目的係在提供一種可自動扣合之支撐架結構，俾能防止元件之間之摩擦耗損以避免支撐功用喪失之問題。

為達成上述目的，本創作之可自動扣合之支撐架結構係組設於一可攜式電腦之分離式底座上，於分離式底座之上表面設有一樞轉結構、以及一樞接孔，其中之樞接孔並軸向平行於樞轉結構，且於樞轉結構及樞接孔之間橫向設  
10 有一橫向滑移結構，另外，於分離式底座之上表面並形成有至少一卡合凹槽。

此外，可自動扣合之支撐架結構主要包括有一蓋板、一轉軸、一螺旋彈簧、一連桿、以及一滑塊。其中，蓋板並包括一樞接側係樞設於上述分離式底座之樞轉結構上，  
15 且蓋板並形成有至少一卡合凸點係可對應卡合於分離式底座之至少一卡合凹槽。另外，轉軸之一端係為一樞接部、另一端係為一自由端，其中之樞接部係樞設於上述分離式底座之樞接孔內，且轉軸另由其環週徑向延伸出至少一支撐架。

20 上述之螺旋彈簧係套設於轉軸之樞接部上，且螺旋彈簧之一端係固定於轉軸上、另一端係固定於分離式底座上，此螺旋彈簧可提供轉軸一徑向旋轉之旋轉預力、與一軸向前移之伸張預力。

又，連桿包括有一上樞接端、及一下樞接端，其中之上樞接端係樞設於蓋板除了樞接側以外之其他部位上，而滑塊係滑設於分離式底座之橫向滑移結構內、並樞接於連桿之下樞接端，且滑塊並設有一斜向部係對應頂抵於轉軸之自由端。

當使用時，係先開啟蓋板，並使其帶動連桿以及滑塊向後滑移，此時滑塊之斜向部亦會朝向後方滑移，且藉由滑塊斜向部與轉軸自由端之對應頂抵作用、以及套設於轉軸上之螺旋彈簧所提供於轉軸徑向旋轉之旋轉預力與軸向前移之伸張預力之作用，轉軸可產生軸向前移以及徑向旋轉動作，且同時促使轉軸環週徑向延伸出之支撐架可自動向上彈出，俾以置放一攜帶式電腦裝置以使用之。又當攜帶式電腦裝置置放並觸及於支撐架時，連接支撐架之轉軸由於受到攜帶式電腦裝置之下壓力量而可產生軸向之小距離移動，之後並於螺旋彈簧之作用下而可馬上回復，藉以將攜帶式電腦裝置支撐於支撐架上。

當不使用時，可先將攜帶式電腦裝置取出，之後將蓋板蓋合於分離式底座上，此時蓋板會帶動連桿以及滑塊向前滑移，且滑塊之斜向部會再頂抵於轉軸之自由端，促使轉軸產生軸向移動，同時蓋板於向下蓋合之過程中，會壓合於轉軸之支撐架上，促使支撐架可再帶動轉軸而產生徑向旋轉動作，故支撐架於轉軸之軸向移動與徑向旋轉動作下，即可收合於分離式底座上。



因此，本創作藉由上述之結構設計可形成一自動扣合之方式以支撐攜帶式電腦裝置，藉此可提高使用上之便利性。此外，使用者於開啟或收合支撐架時，係藉由轉軸、蓋板、以及螺旋彈簧而促使支撐架自動彈出或收合於攜帶式電腦裝置上，藉此可避免以手撥動而造成元件間之摩擦耗損、以及因摩擦耗損所導致之支撐功用喪失之問題。

### 【實施方式】

為能讓 貴審查委員能更瞭解本創作之技術內容，特舉一較佳具體實施例說明如下。

請同時參閱圖1係本創作之實施狀態示意圖、及圖2係本創作開啟時之立體圖，其中顯示本創作之可自動扣合之支撐架結構係組設於一可攜式電腦8之分離式底座1上，於此分離式底座1之上表面設有一樞轉結構11、以及一樞接孔12，其中之樞接孔12並軸向平行於樞轉結構11，且樞轉結構11與樞接孔12之間橫向設有一橫向滑移結構14，於本實施例中，橫向滑移結構14係為一橫槽。

上述之分離式底座1之上表面尚包括有一鍵盤組17，且於分離式底座1之上表面另形成有二卡合凹槽16、一凹陷區13、以及一操作孔15，其中於凹陷區13內則更凹有二容置槽131,132。

至於可自動扣合之支撐架結構主要包括有一蓋板2、一轉軸3、一螺旋彈簧4、一連桿5、以及一滑塊6。其中，蓋板2包括一樞接側20係樞設於分離式底座1之樞轉結構11

上，並藉以旋轉蓋合於凹陷區13內，且於蓋板2上另形成有二卡合凸點21，其可對應卡合於分離式底座1之二卡合凹槽16。

此外，轉軸3之一端係為一樞接部31、另一端係為一自由端32，其中之樞接部31係樞設於分離式底座1之樞接孔12內，且轉軸3另由其環週徑向延伸出二支撐架33,34，此二支撐架33,34可對應容納於分離式底座1凹陷區13之二容置槽131,132內。圖式中之轉軸3上並組設有一操作件35，其係對應容納於分離式底座1之操作孔15內，此操作件35包括有一固定座351、以及一操作板352，其中之固定座351係組設於轉軸3上，操作板352係組設於固定座351上。

另外，螺旋彈簧4係套設於轉軸3之樞接部31上，且螺旋彈簧4之一端係固定於轉軸3上、另一端係固定於分離式底座1上，同時螺旋彈簧4可提供轉軸3一徑向旋轉之旋轉預力、與一軸向前移之伸張預力。

又，連桿5包括有一上樞接端51、以及一下樞接端52，其中之上樞接端51係樞設於蓋板2除了樞接側20以外之其他部位上，而滑塊6係滑設於分離式底座1之橫向滑移結構14內、並樞接於連桿5之下樞接端52，且滑塊6並設有一斜向部61係對應頂抵於轉軸3之自由端32。

請再同時參閱圖1、及圖2，並請一併參閱圖2之箭號，當欲支撐可攜式電腦8使用時，可先開啟蓋板2，其會帶動連桿5以及滑塊6向後滑移，此時滑塊6之斜向部61亦會朝向後方滑移，而藉由滑塊6斜向部61與轉軸3自由端32相互頂

抵作用、以及套設於轉軸3上之螺旋彈簧4所提供轉軸3徑向  
旋轉之旋轉預力與軸向前移之伸張預力之作用，此時轉軸3  
可產生軸向前移以及徑向旋轉之動作，促使轉軸3環週徑向  
延伸出之二支撐架33,34可自動向上彈出，俾以置放可攜式  
5 電腦8。而當可攜式電腦8置放並觸及於支撐架33,34時，連  
接支撐架33,34之轉軸3由於受到可攜式電腦8之下壓力量  
而可產生軸向之小距離移動，之後並於螺旋彈簧4之作用下  
而可馬上回復，藉以將可攜式電腦8支撐於支撐架33,34上。

請同時參閱圖1、及圖3係本創作收合時之立體圖，並  
10 請一併參閱圖3之箭號，當不使用時，可先將可攜式電腦8  
取出，之後將蓋板2向下旋轉以蓋合於分離式底座1上，此  
時蓋板2會帶動連桿5以及滑塊6向前滑移，且滑塊6之斜向  
部61會再頂抵於轉軸3之自由端32，促使轉軸3產生軸向移  
動，同時蓋板2於向下蓋合之過程中，會壓合於轉軸3之支  
15 撐架33,34上，促使支撐架33,34可再帶動轉軸3而產生徑向  
旋轉動作，故支撐架33,34於轉軸3之軸向移動與徑向旋轉  
動作下，即可收合於分離式底座1之二容置槽131,132內，  
且蓋板2可旋轉蓋合於分離式底座1之凹陷區13內，而此時  
蓋板2上之二卡合凸點21則可對應卡合於分離式底座1之二  
20 卡合凹槽16以形成定位。

因此，藉由上述之結構設計可形成一自動扣合之方式  
以支撐可攜式電腦8，藉此可提高使用上之便利性。此外，  
使用者於開啟或收合支撐架33,34時，係藉由轉軸3、蓋板  
2、以及螺旋彈簧4而促使支撐架33,34自動彈出或收合於可

攜式電腦8上，藉此可避免以手撥動而造成元件間之摩擦耗損、及其導致支撐功用喪失之問題。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

### 【圖式簡單說明】

圖1係本創作之實施狀態示意圖。

圖2係本創作開啟時之立體圖。

10 圖3係本創作收合時之立體圖。

### 【圖號說明】

1	分離式底座	11	樞轉結構	12	樞接孔
13	凹陷區	131	容置槽	132	容置槽
14	橫向滑移結構	15	操作孔	16	卡合凹槽
17	鍵盤組	2	蓋板	20	樞接側
21	卡合凸點	3	轉軸	31	樞接部
32	自由端	33	支撐架	34	支撐架
35	操作件	351	固定座	352	操作板
4	螺旋彈簧	5	連桿	51	上樞接端
52	下樞接端	6	滑塊	61	斜向部
8	可攜式電腦				

## 玖、申請專利範圍：

1. 一種可自動扣合之支撐架結構，係組設於一可攜式電腦之分離式底座上，該分離式底座之上表面設有一樞轉結構、及一樞接孔其係軸向平行於該樞轉結構，且該樞轉結構、及該樞接孔之間橫向設有一橫向滑移結構，另該分離式底座之上表面並形成有至少一卡合凹槽；其中，該可自動扣合之支撐架結構包括：

一蓋板，包括一樞接側係樞設於該分離式底座之樞轉結構上，且該蓋板並形成有至少一卡合凸點係對應卡合於該至少一卡合凹槽；

一轉軸，其一端為一樞接部、另一端為一自由端，該樞接部係樞設於該分離式底座之樞接孔內，且該轉軸另由其環週徑向延伸出至少一支撐架；

一螺旋彈簧，係套設於該轉軸之樞接部上，且該螺旋彈簧之一端固定於該轉軸上、另一端固定於該分離式底座上，該螺旋彈簧係提供該轉軸一徑向旋轉之旋轉預力、與一軸向前移之伸張預力；

一連桿，包括有一上樞接端、及一下樞接端，該上樞接端係樞設於該蓋板除了該樞接側以外之其他部位上；以及

一滑塊，係滑設於該分離式底座之橫向滑移結構內、並樞接於該連桿之下樞接端，且該滑塊並設有一斜向部係對應頂抵於該轉軸之自由端。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可自動扣合之支撐架結構，其中，該分離式底座之上表面更形成有一凹陷區，且該蓋板恰旋轉蓋合於該凹陷區內。

3. 如申請專利範圍第2項所述之可自動扣合之支撐架結構，其中，該凹陷區內更凹有至少一容置槽其係對應容納該至少一支撐架。

4. 如申請專利範圍第1項所述之可自動扣合之支撐架結構，其中，該分離式底座之橫向滑移結構係一橫槽。

5. 如申請專利範圍第1項所述之可自動扣合之支撐架結構，其中，該分離式底座之上表面更形成有一操作孔，且於該轉軸上並組設有一操作件係對應容納於該操作孔內。

6. 如申請專利範圍第5項所述之可自動扣合之支撐架結構，其中，該操作件並包括有一固定座、及一操作板，該固定座係組設於該轉軸上，該操作板係組設於該固定座上。

7. 如申請專利範圍第1項所述之可自動扣合之支撐架結構，其中，該分離式底座之上表面更包括有一鍵盤組。

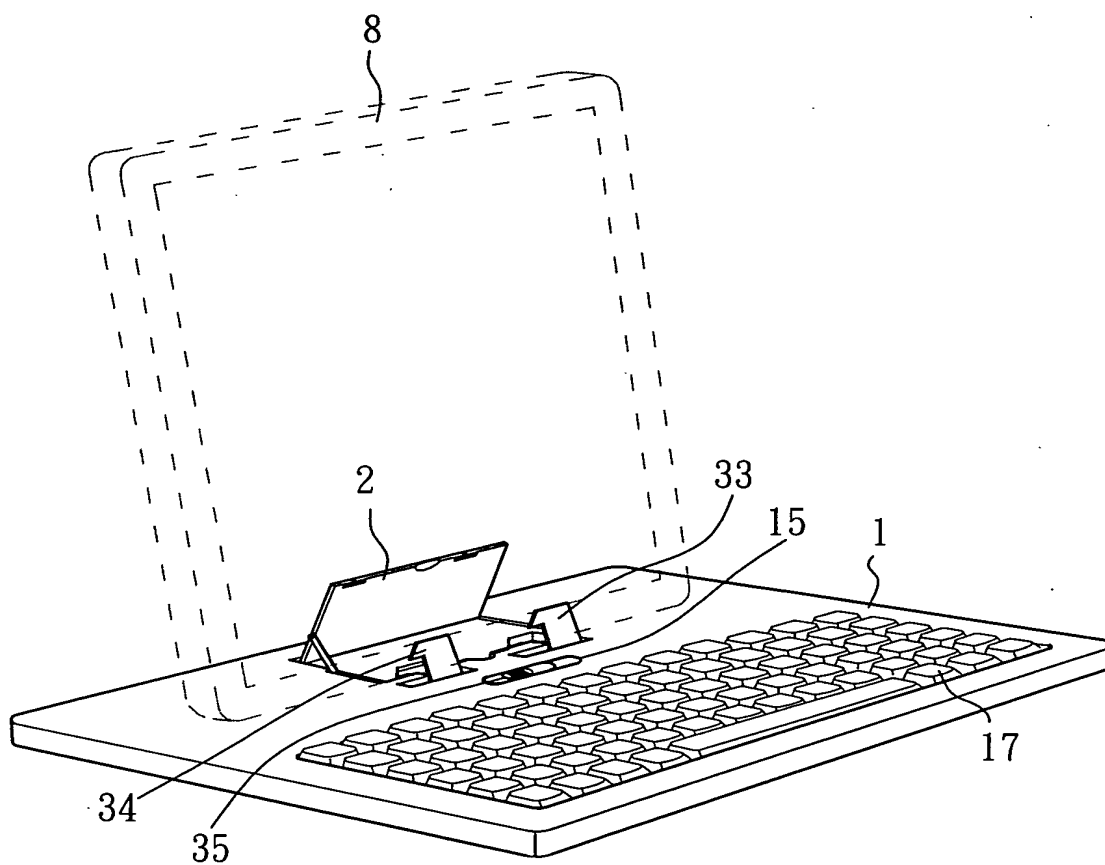


圖 1





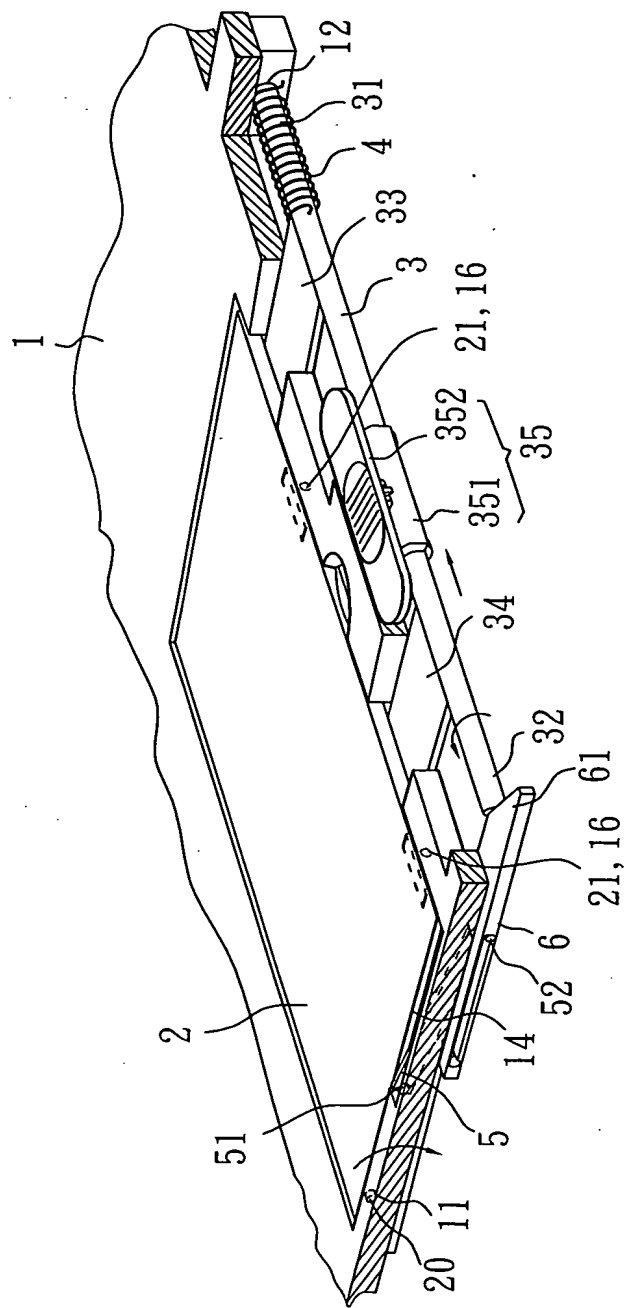


圖3